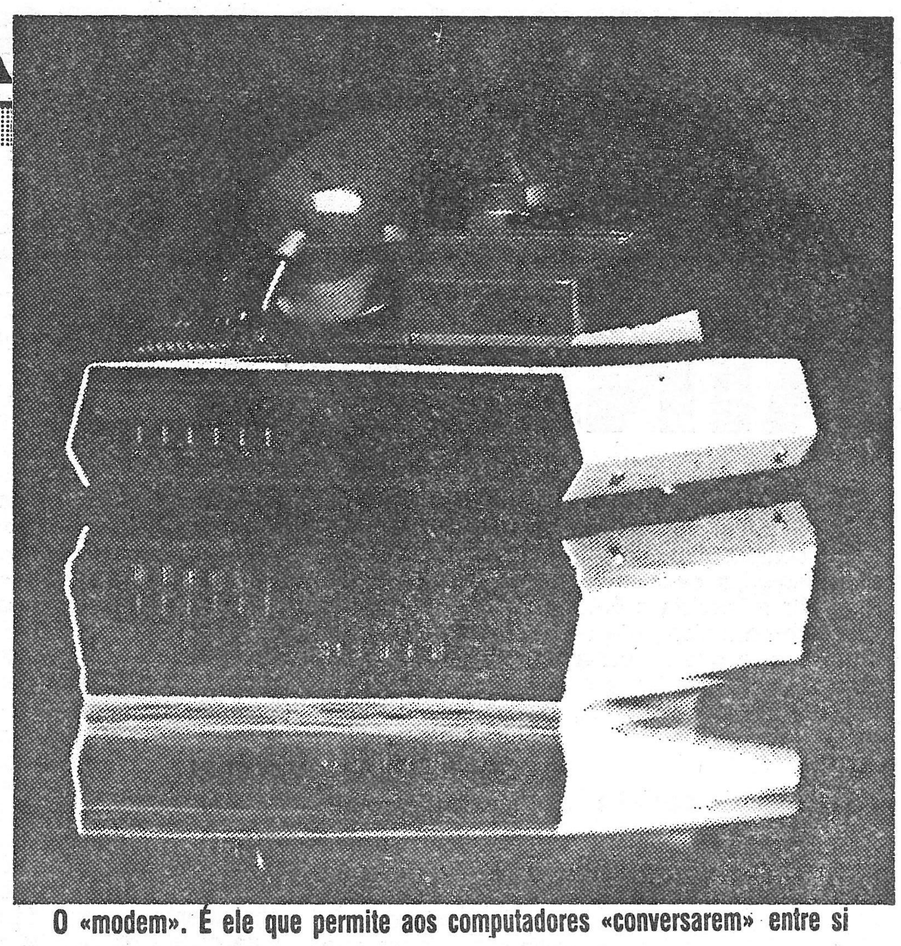
COMPUTADORES Por EURICO DA FONSECA

«MODEMS» PÕEM TODOS À CONVERSA



O «modem». É ele que permite aos computadores «conversarem» entre si

TODA a gente sabe que os computadores podem ser ligados uns aos outros: toda a gente viu já como através de um terminal, no balcão de um banco, se pode saber se um cheque tem provimento. Mas há dois factos que nem todos conhecem: um é o de que, muito embora as redes como as dos bancos exijam material especial com sistemas de exploração também especiais e muito complexos, é relativamente fácil estabelecer uma rede local, mesmo com computadores diferentes, e mais fácil ainda é pôr em comunicação dois computadores iguais ou semelhantes. Um exemplo é o dos próprios Spectrum e Timex. Quando equipados com a interface 1 ou com o sistema de disquetes FDD, podem «conversar» facilmente uns com os outros (e também com outros computadores) através da porta série RS232. O manual do sistema operativo TOS descreve pormenorizadamente (e de maneira clara!) o modo de funcionamento dessa porta e como através dela se podem estabelecer comunicações. E com o novo TC3256 as comunicações são ainda mais fáceis porque o computador pode ser usado como uma estação da rede TENET, através de comandos simples.

O possuidor de um Spectrum ou de um TC pode, portanto, trocar programas e mensagens com outro, usando o próprio computador. O mesmo acontece com todas as outras máquinas, desde que disponham de uma interface série e de um programa apropriado — o Amstrad PCW8256-8512, por exemplo, possui no disco do «Locoscript» um programa de comunicações chamado «MAIL232», mas a interface 232 é um extra. Não obstante, é muito raro que alguém, entre nós, use essa facilidade — a ligação por cabo é uma solução dentro de um escritório ou de uma aula, mas se a distância entre os computadores for grande torna-se dispendiosa e pode ser tecnicamente inviável.

Que é um «modem»?

A solução, então, está no uso das linhas telefónicas e de um modulador-desmodulador («modem»), por cada posto. Há «modems» muito simples, sobre os quais se coloca simplesmente o telefone, para que eles transmitam através do cabo telefónico os sinais até um aparelho idêntico, ligado ao computador com o qual se deseja comunicar. Claro que nesse caso é necessário ligar primeiro para o interlocutor, preparar a comunicação, pôr o sistema a funcionar, e... contar com uma boa conta do telefone no fim do mês. No outro extremo estão os «modems» em ligação permanente, capazes de ligar automaticamente o computador destinatário e de transmitir programas e mensagens a alta velocidade. O que não é muito legal entre nós, a menos que se use uma linha especial, mas esse é um caso em que a lei se tem de adaptar aos tempos. O problema maior é o da possível interferência com os sinais que comandam a rede pública, mas os modernos «modems» foram concebidos para que isso nunca aconteça e só são comercializados depois de severos ensaios oficiais.

Para além do interesse das comunicações entre computadores há o do acesso a serviços que vão das informações, tipo «videotexto», às bases de dados, aos boletins e aos programas de jogos e utilitários. Os boletins são variados e por vezes muito curiosos porque em regra incluem mensagens quer dos redactores quer dos utilizadores. Os jogos podem ser também transmitidos já em acção, aceitando um grande número de participantes, como o célebre «MUD» (*Multi User Dungeons*). Claro que isso não é gratuito: implica o pagamento de uma assinatura, em troca da qual se obtém a «chave» respectiva... e não é aconselhável tentar obter ilegalmente o acesso: dois técnicos britânicos foram condenados a pesadas penas, no ano passado, por terem feito isso meia dúzia de vezes.

«Falando» com os computadores americanos

O entusiasmo pelas comunicações por computador leva, inclusive, os utilizadores britânicos a estabelecer ligação com as redes americanas — o custo das chamadas fora das horas de ponta permite isso. Sabemos que entre nós há quem comunique com as redes britânicas, mas não frequentemente, porque os custos são demasiado altos. De resto, os «modems» disponíveis no mercado são em geral britânicos e estão preparados para comunicar com as várias redes daquele país.

Por isso mesmo, a aquisição de um «modem» deve ser feita com muito cuidado, pois se a intenção é apenas a de comunicar com outro computador não faz sentido pagar um alto preço por um sistema destinado a trabalhar com as várias redes existentes noutro país. O que realmente interessa nesse caso é a velocidade de transmissão, para reduzir a despesa nas ligações. Há duas normas básicas para essa velocidade: a V21, usada para o correio electrónico e boletins, trabalha a 300 baud, ou sejam cerca de 30 caracteres por segundo, enquanto a V23, usada pelos serviços de bases de dados e similares, fazem a recepção a 1200 baud mas transmitem apenas a 7,5 caracteres por segundo, para permitir usar o teclado como o de uma máquina de escrever ou Telex. Há normas mais rápidas, como a V22 e a V22s, mas os «modems» que funcionam segundo elas são dispendiosos.

Outro problema com os «modems» é o dos comandos. Os de preço mais baixo têm por vezes comandos tão complicados que se torna mais fácil pegar no telefone e transmitir ou receber os dados que importam. Os mais dispendiosos são altamente automatizados, mas é preciso saber se se adaptam às nossas redes e às nossas conveniências. Em princípio, o «software» deve obedecer ao que se designa por «normas Hayes», mas nos casos em que o «modem» é fornecido com o próprio «software» essa obediência pode não se verificar.

Enfim: as comunicações entre computadores são um mundo novo e maravilhoso, mas por enquanto, entre nós, só são interessantes para aplicações especiais. A menos que se disponha de uma conta ilimitada no banco, para pagar os custos das ligações às redes estrangeiras...

ENTREGA IMEDIATA

VOCÊ ESTÁ A VER UM AMSTRAD PC SEM ASSISTÊNCIA MELO

Um Amstrad PC comprado fora dos Agentes Autorizados pode tornar-se numa granada nas suas mãos.

Para que isto não aconteça, procure-nos. Na **MELO INFORMÁTICA,** nós damos-lhe um atendimento personalizado e asseguramos o seu investimento.

Além disso, temos uma assistência técnica profissional que lhe dá um apoio permanente, tanto por meio de cursos como com esclarecimento de dúvidas. Agora a escolha é sua.

Ou compra um **AMSTRAD PC** com a qualidade da **MELO INFORMÁTICA** ou está sujeito a levar um problema, ao invés de um computador.

Exija máquinas com garantia do representante:

Cominfor

MELO INFORMÁTICA AGENTE AUTORIZADO

JOSÉ DE MELO & SILVA, LDA.
ESCRITÓRIO: Rua Bernardim Ribeiro, 15 — 1100 LISBOA
SALA DE EXPOSIÇÕES: Rua Gonçalves Crespo, 18-C — 1100 LISBOA
LOJA ZODÍACO: Rua Conde Redondo, 5-Loja C — 1100 LISBOA
Telefones: 54 99 04 - 52 56 69

INFORMATIZAR para melhor EQUACIONAR

INFORMATIZAR O TRABALHO NA SUA EMPRESA NÃO CONSTITUI PROBLEMA

A **MELO INFORMÁTICA** VEM ACTUANDO DE MANEIRA A APOIAR TOTALMENTE OS SEUS CLIENTES. QUANDO PENSAR EM COMPUTADOR PENSE NO APOIO QUE SÓ A **MELO INFORMÁTICA** PODERÁ DAR-LHE. A MÁQUINA NÃO É SOLUÇÃO TOTAL. É PRECISO CONSCIÊNCIA, PRUDÊNCIA E SABER FAZER CONTAS. O **X** DA QUESTÃO É CONJUGAR BEM HARDWARE E SOFTWARE. PARA ISTO CONTE COM A NOSSA EQUIPA

CONSULTE-NOS
Exponha os seus problemas:

MELO INFORMATICA Rua Bernardim Ribeiro, 15 — 1100 LISBOA • Tel. 54 99 04/52 56 69

COMPUTADORES

Por EURICO DA FONSECA

As bases do basic

AINDA AS FUNÇÕES

CONFORME o prometido, continuaremos hoje a tratar das muitas funções de que os computadores dispõem e que muitas vezes são ignoradas pelos utilizadores. Embora tomemos por referência o BASIC Sinclair, por ser o presente na maior parte dos «micros» existentes entre nós, o que se diz a seguir é aplicável de uma maneira geral aos outros tipos de BASIC, excepto, como é evidente, quanto à localização de teclas.

Funções de cadeia

CHR$ — Cadeia de caracteres *(Character string).*

Obtém-se com EXTENDED e (U). Fornece o carácter correspondente a um determinado número na lista dos caracteres do computador, que por norma se encontra no fim do manual. Note-se que na lista não há caracteres com números inferiores a 33, pelo que se se introduzir CHR$, por exemplo, não se obterá resposta. Note-se também que no BASIC Sinclair as «palavras de tecla» como LET, LIST, etc, são tratadas como um único carácter. Consequentemente, e ao contrário do que acontece em regra nos outros tipos de BASIC, a função CRH$ pode dar como resposta uma cadeia de mais de uma letra.

CODE — Código de um carácter *(Character CODE).*

Obtém-se com EXTENDED e (I). É o inverso de CRH$: fornece o número de código de um carácter. Assim, enquanto CRH$ (65) é A, CODE «A» é 65. Note que se CODE for aplicado a uma cadeia de mais de uma letra, só fornecerá como resposta o código da primeira letra. Se a cadeia não tiver caracteres, o resultado será zero.

LEN — Comprimento de uma cadeia *(String LENght).*

Obtém-se através de EXTENDED e (Q). Fornece o comprimento de uma cadeia. Por exemplo: LEN «TC3256» dará 6 como resultado porque a cadeia tem 6 caracteres.

STR$ — Junção a cadeia *(STRing$).*

Obtém-se através de EXTENDED e (Y). Permite juntar a uma cadeia um número ou o resultado de uma expressão que deva ser impresso com ela. Por exemplo: «Julho» + STR$ (31) terá por resultado a cadeia «Julho 31».

VAL — Valor de uma expressão *(eVALuate).*

Obtém-se com EXTENDED e (J). É o oposto de STR$. Permite avaliar o resultado de qualquer expressão numérica correcta contida numa cadeia. Por exemplo: VAL «34» é 34 e VAL «3 * 5 + 2» é 17. Isto é: actua como se eliminasse as aspas que ladeiam a cadeia.

VAL$ — Valor de uma cadeia *(VALue string).*

Obtém-se com EXTENDED e SYMBOL SHIFT, (J). É a inversa de STR$. Do mesmo modo que VAL, actua como se eliminasse as aspas que ladeiam uma cadeia, mas o resultado, obviamente, em vez de ser um valor numérico é uma cadeia de caracteres, que então poderá ser usada em operações com cadeias.

Funções especiais

RND — Número obtido aleatoriamente, ou seja ao acaso, numa lista. (RaNDom number).

Obtém-se com EXTENDED e (T). O resultado é um número entre Ø e 1, pelo que, quando se pretende obter ao acaso um número, por exemplo, entre Ø e 7, como é o caso da atribuição aleatória de cores, tem de multiplicar RND pelo número de opções e extrair a parte inteira. Assim, no caso, ter-se-á:

INK INT (RND*8)

Como a função INT arredonda sempre os números por baixo, será necessário multiplicar RND por 8 para obter números inteiros entre Ø e 7. Pela mesma razão, se se pretender obter números a partir de 1, será necessário multiplicar RND pelo número máximo (inteiro) que se pretende obter e juntar-se 1. Isto é, para obter números entre 1 e 2Ø, far-se-á:

INT (RND*2Ø) + 1

Note-se que os números não são realmente obtidos ao acaso, mas sim gerados numa sequência que se reinicia sempre que o computador é ligado ou se faz NEW e que tem por base as potências de 75 (75, 75*75, 75*75*75, etc.), dividindo cada resultado por 65537, usando o resto, subtraindo 1 deste e dividindo o resultado por 65536, e assim sucessivamente. Os números da lista assim obtida não parecem ter qualquer relação entre eles e a lista é tão extensa que ninguém a pode reter na memória. No entanto, pela maneira como ela é gerada, os números apresentam-se pela mesma ordem. Experimente fazer:

```
1Ø FOR N=1 TO 6: PRINT INT (RND * 45) +
   1: NEXT N
```

Faça RUN repetidas vezes e verá que a sequência é a mesma. Para obstar a isso recorre-se à função RANDOMIZE.

RANDOMIZE — Origem de uma lista aleatória.

Obtém-se na tecla (T), na qual está referida pela abreviatura RAND. Determina o início da sequência RND. Se se fizer, por exemplo, RANDOMIZE 3Ø, a lista de números aleatórios começará (ou recomeçará) no número que nela figura no trigésimo lugar. Mas se se fizer RANDOMIZE Ø, então o começo da lista será determinado pelo tempo decorrido desde o momento em que o computador foi ligado. Assim se se fizer:

```
1Ø RANDOMIZE Ø
2Ø PRINT RND
3Ø GO TO 1Ø
```

o primeiro número da sequência gerada por RANDOMIZE Ø surgirá no «écran» sempre que o programa voltar à linha 1Ø e determinar o recomeço da função RANDOMIZE. Note que esse número vai aumentando lentamente à medida que o tempo vai passando. Em seguida faça:

```
1Ø RANDOMIZE Ø
2Ø PRINT RND
3Ø GO TO 2Ø
```

Neste caso o programa não obriga a função RANDOMIZE a recomeçar num número determinado, e a função RND terá assim um ponto de partida aleatório. Consequentemente, e como se poderá ver no «écran», os números são gerados tão ao acaso quanto possível.

PC's & C.ª

OS SEGREDOS DO PC 1512 DESVENDADOS

MUITOS dos nossos leitores têm-nos perguntado qual a razão por que publicámos os testes dos «Personal Computers» da IBM, da Sperry, da Sharp e da Tran Jasmin, e não o do Amstrad PC1512. A resposta é simples: habitualmente, os importadores cooperam connosco, dando-nos a possibilidade de, por um período tão longo quanto necessário, estudarmos as máquinas. O Amstrad PC1512 foi excepção, talvez devido ao próprio sucesso que teve e tem. Mas agora, graças à amabilidade da Triudus, tudo mudou. Estamos a trabalhar com o PC1512 e com a não pequena variedade de «software» que a Triudus tem para ele. A partir da próxima semana iremos dando as nossas impressões sobre ele e sobre as últimas novidades de «software», e desvendaremos também alguns dos seus pequenos segredos — dos que não vêm nos manuais nem nas revistas. E não ficaremos por aí: no capítulo dos PC, há muitas outras máquinas interessantes, dos Tandy aos Goupil... Etc., etc..

Para já, e em primeira mão, um esclarecimento e uma novidade: dissemos por mais de uma vez que a Amstrad só em Abril lançaria os PC1512 com disco rígido. Houve quem estranhasse tal afirmação, pois antes disso começaram a aparecer máquinas no nosso mercado com essa especificação. Mas a verdade era que a montagem — aliás excelente — era feita pelos vendedores, com material compatível. Os primeiros PC1512 equipados com disco rígido de origem (e ventilador) estão agora a chegar — exactamente na ocasião prevista.

AMSTRAD
sinclair +2

Para além
de tudo o mais
a diferença está na QUALIDADE

EXIGA A GARANTIA
AMSÓNICA / TRIUDUS

Distribuidor oficial e exclusivo
TRIUDUS
R. António Pedro, 76-2.º Tel. 563745/523178

contaldata
organização, contabilidade e gestão, limitada
Campo Grande, 30, 5.º-D
1700 LISBOA – Telef. 76 03 34

PROMOÇÃO AMSTRAD

PC 1512 DDMM 135 contos + IVA
PC 1512 DDCM 175 contos + IVA
PC 1512 20 Mb MM 225 contos + IVA
PC 1512 20 Mb CM 265 contos + IVA

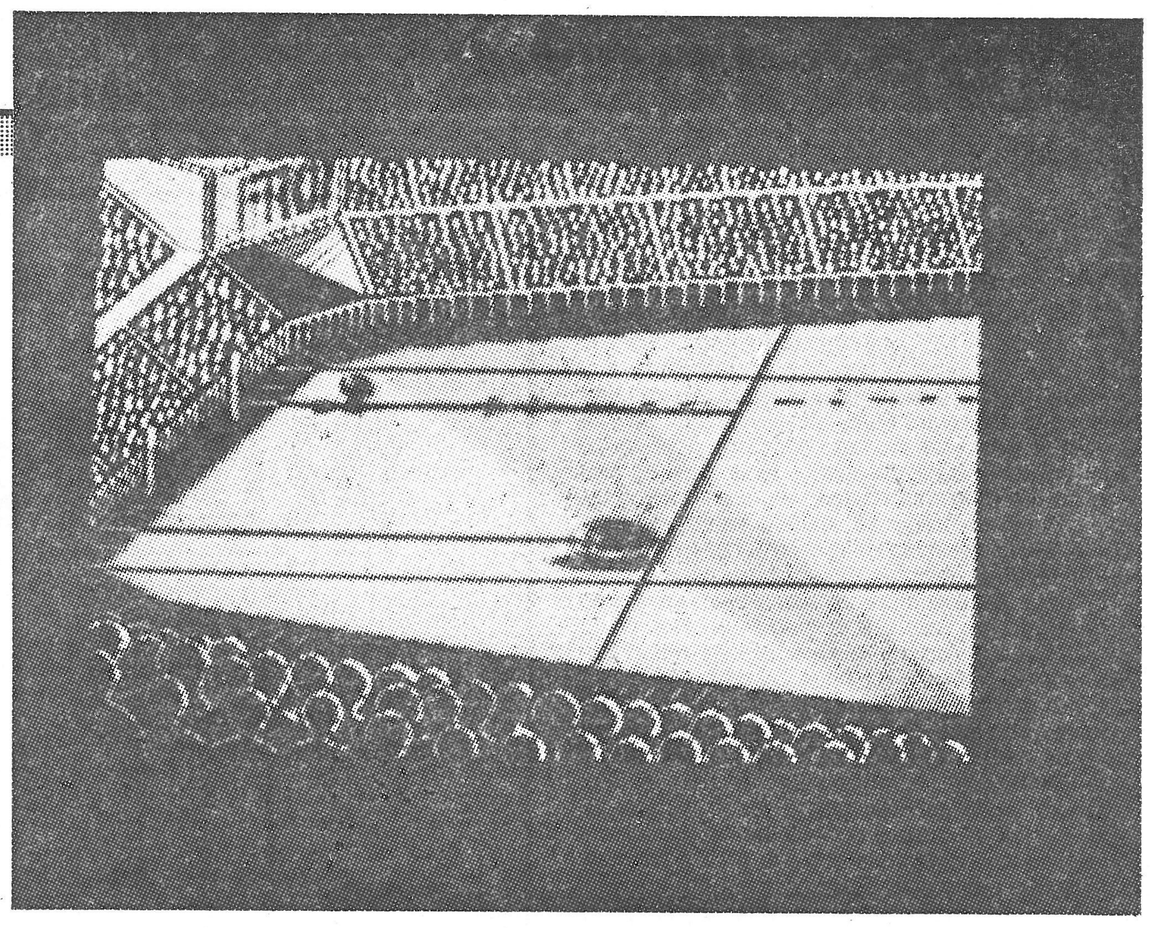
IMPRESSORA 120 CPS/NLQ/IBM
COMPATÍVEL + CABO DE LIGAÇÃO
45 500$00 + IVA

ENTREGAS IMEDIATAS

CENTRO COMERCIAL OLAIAS LOJA 103-LISBOA
CENTRO COMERCIAL OCEANO LOJA 53-ODIVELAS
MICRO MASTER---INFORMATICA
AMSTRAD PC 1512
PEÇA UMA DEMONSTRAÇÃO EM QUALQUER DAS LOJAS
SPECTRUM PLUS+MONITOR+INT.SOUND=31.400$00

VIDEOJOGOS Por DANIEL LIMA

DESPORTO FUTURO ENTUSIASMA



TÍTULO: Xeno
MÁQUINA: Spectrum

É possível que qualquer dia, no futuro, o jogo de *Xeno* atraia entusiásticas massas de público, mas, enquanto não chegam esses tempos, podemos nós entreter-nos, sozinhos ou com um amigo, numa das simulações mais interessantes em que pusemos os olhos recentemente.

O jogo, dizem as instruções, para dar um pouco de ambiente à noitada, foi inventado na gelada lua de Io pelos mineiros, e isso é tudo quanto precisamos saber, além de uma ou outra regra básica para vencer o adversário, seja este humano ou o computador. No essencial, trata-se de conduzir um disco por uma superfície gelada (como um rinque de hóquei sobre o gelo), utilizando um outro disco maior, manobrável, que impulsiona o outro até à baliza do adversário.

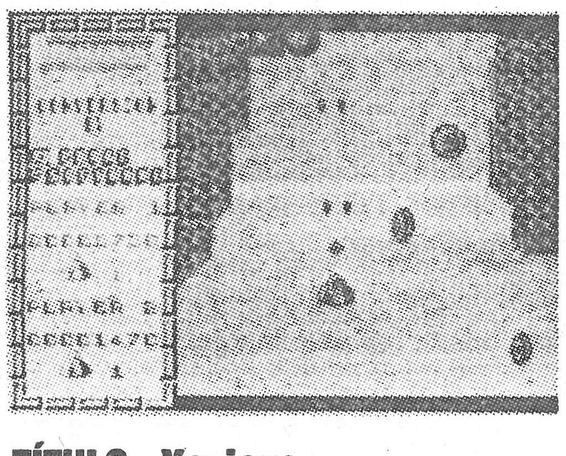
Aparentemente, *Xeno* é bastante fácil de jogar, mas cedo se verifica que uma táctica pouco apropriada faz entrar golos na nossa baliza mais rapidamente do que desejaríamos. Cada jogador impulsiona o disco à vez — e pode-se escolher o tempo que cada um levará para o «disparar», desde um a nove segundos — e para isso deverá levar um cursor até ao disco pequeno e carregar em *fire*.

Escolhendo tempos mais longos de reacção, é possível planear com mais cuidado os ângulos de jogada, mas isso tanto vale para um como para o outro lado. Com tempos mais curtos, o jogo torna-se extremamente rápido e ainda mais difícil. A nossa posição ideal é procurar manter sempre o disco pequeno entre o nosso impulsionador e a baliza do adversário, e se formos fintados o melhor é correr desde logo para defender as nossas redes. Por outro lado, é possível algum «jogo sujo» em *Xeno*, dirigindo o nosso impulsionador contra o do adversário, para o afastar de uma boa posição ou colocá-lo temporariamente numa área menos perigosa do campo.

Os gráficos estão muito bem executados, com a área de jogo monocromática, para evitar problemas de atributos, e a assistência mais colorida, mas numa boa partida não há muito tempo para olhar para as bancadas. A princípio, parece um pouco complicado de dominar, mas, ao fim de algumas jogadas, tudo se torna claro... inclusive os golos que vamos sofrendo!

GÉNERO: Acção/simulador
GRÁFICOS (1-10): 8
DIFICULDADE (1-10): 4
CONSELHO: A comprar

ADIVINHA QUEM VEIO DE VISITA



TÍTULO: Xevious
MÁQUINA: Spectrum

Xevious é jogo já com alguma «idade», um programa de *arcada* da Atari, que recentemente foi lançado pela US Gold para o Spectrum, numa versão em que se cuidou de manter as principais características da original (com limitações já conhecidas), sobretudo na velocidade.

Os apreciadores deste tipo de «tiro ao alvo» deverão gostar de *Xevious*, embora ultimamente tenham aparecido outros do género e de muito melhor qualidade, como *Uridium* ou *Lightforce*. E quem o jogou numa máquina de *arcade*, bem, vai achar-lhe toda a diferença do mundo.

A história é mais ou menos irrelevante, já que se trata, no essencial, de ir destruindo tudo o que aparece pela frente, mas aqui se conta para quem gosta de saber o que está a fazer. A acção passa-se na Terra, num qualquer futuro, quando uma raça alienígena, os *Xevious*, regressa ao planeta que tinham deixado uns bons milénios antes. Os *Xevious* habitaram a Terra antes da última idade do gelo, mas, quando tudo começou a gelar, abandonaram-na e foram procurar um planeta mais acolhedor. Agora, acharam que era tempo de voltar, mas, para seu espanto, verificaram que havia nova raça que não estava pelos ajustes.

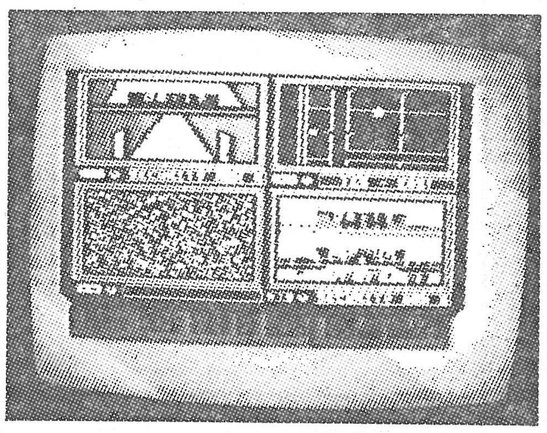
A guerra entre os *Xevious* e os terrestres é, portanto, o tema geral do jogo e, aqui, controlamos o piloto de um caça, que tem por missão destruir as instalações alienígenas na superfície do planeta, bem como as naves inimigas, evitando, ao mesmo tempo, e como é óbvio, ser abatido por estas. A acção desenrola-se em *scroll* vertical, com vagas de inimigos convergindo para o nosso caça, e o objectivo final é penetrar na gigantesca nave-mãe dos *Xevious* e destruir o seu reactor. No entanto, antes disso, há muito que fazer, incluindo o bombardeamento das instalações terrestres, para o que há uma tecla própria. É preciso cuidado, no entanto, com uma espécie de espelhos voadores, que vêm ao encontro da nossa nave e devem ser evitados a todo o custo, já que são indestrutíveis.

É muito visto, claro, e há uma infinidade de jogos do género, mas, mesmo assim, *Xevious* ainda consegue manter algum agrado e a atenção suficiente para uma horas bem passadas. Depois, é esquecer e passar ao seguinte.

GÉNERO: Acção
GRÁFICOS: (1-10): 8
DIFICULDADE: (1-10): 8
CONSELHO: Comprar com reservas

«HACKER II» DESMONTA CONSPIRAÇÃO

TÍTULO: Hacker II
MÁQUINA: Spectrum



Um aviso prévio: para jogar *Hacker II* é necessário bastante paciência e um bom sentido táctico, mais ainda do que para o seu antecessor, caso contrário dá vontade de desligar o computador e passar para coisa mais atractiva, ainda antes de perdermos qualquer das unidades de controlo remoto que controlamos.

Mas vamos por partes. A história, primeiro. Depois da experiência de *Hacker*, a CIA, que costuma andar de olho nestas coisas, rapidamente descobre que está perante o maior especialista em penetrar nos segredos dos computadores. Como que por acaso, a CIA descobre também que os soviéticos estabeleceram um plano para desestabilizar as relações entre as nações ocidentais de tal forma que será fácil à URSS controlar o mundo inteiro (claro que o programa é americano!). Esses planos, designados *Doomsday Papers (Doomsday* significa «Juízo Final»), estão guardados em instalações secretas e superprotegidas, na Sibéria, mas a CIA conseguiu, também não se sabe como, contrabandear uns robôs (*Mobile Remote Units* — MRU — smelhantes aos de *Kacker*) para o interior das instalações e é com eles que vamos roubar os documentos e entregá-los a um agente que espera no exterior, conforme se pode ler nas instruções da missão, que aparecem no início do jogo. Os MRU não controlados via satélite e a habilidade do especialista em penetrar computadores de defesa dá-lhe acesso aos controlos das videocâmaras de segurança da base. É por intermédio destas que vamos observando o percurso do MRU e as instalações por que passa, havendo a possibilidade de ver de novo uma cena passada, como se accionássemos um gravador de vídeo.

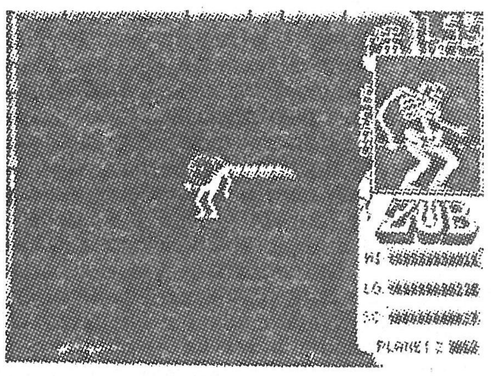
Quando se acaba de carregar o jogo, apanha-se um pequeno susto, porque o «écran» fica branco e o OK que aparece não é de molde a tranquilizar-nos, mas nada de azares, tudo segue da melhor maneira. Tal como em *Hacker*, é necessário proceder a uma série de identificações, e isto não se trata de simples rotina ou brincadeira para entreter. Na realidade, convém fixar bem o que vamos fazendo e anotar as respostas certas, porque vamos precisar de saber, a seguir, como controlar os movimentos por meio dos ícones apropriados, que se encontram na parte inferior do «écran». Os ícones são accionados por meio de um cursor, e é útil perder algum tempo, ao princípio, tentando estabelecer um mapa das instalações, porque é a única forma de progredir satisfatoriamente.

A tarefa não é fácil, porque a base tem as suas medidas de segurança activas, designadamente uns robôs, conhecidos por «'Aniquiladores», que desfazem os nossos MRU enquanto o Diabo esfrega um olho. Além disso, há que descobrir as partes do código do cofre, onde se encontra o documento, e abrir os armários onde se encontram também é bico-de-obra.

O jogo está muito bem concebido, os gráficos são bons, o trabalho de programação é um espanto, mas é um jogo, diga-se de passagem, que exige algum tempo até nos habituarmos a ele e ao seu «mecanismo». Conseguido isso, no entanto, torna-se verdadeiramente aliciante.

GÉNERO: Acção/estratégia
GRÁFICOS (1-10): 8
DIFICULDADE (1-10): 9
CONSELHO: Ver antes de comprar

A ARTE DE MUDAR DE PLANETA



TÍTULO: Zub
MÁQUINA: Spectrum

O melhor de *Zub*, possivelmente, é o *screen* de apresentação, mas a *Mastertronic* habituou-nos a alguns programas com interesse e este não foge à regra, que mais não seja por apresentar alguma originalidade no tratamento de um tema muito velho — as plataformas e a passagem de um local de acção para outro.

A acção passa-se na galáxia *Zub* e começa num planeta, também assim designado, tendo como personagem um *Zub* um pouco diferente dos seus compatriotas, porquanto não é com agrado que segue as suas tendências guerreiras. De facto, os *Zubs* passam a vida a combater contra os *Zubs* de outros planetas da galáxia.

Este que controlamos foi encarregado de uma missão especial, apoderar-se do «Olho Verde», mas é com má vontade que o faz e, para isso, necessita da nossa ajuda.

Zub tem que percorrer os planetas do sistema, em busca do «Olho Verde», e para isso tem estações de teletransporte em órbita, em cada um deles, mas prosseguir não é lá muito fácil.

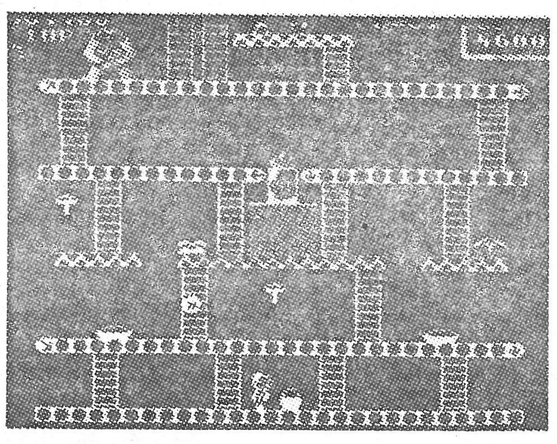
E isto porque cada planeta tem os seus guardas-dróides, uns mais agressivos outros menos, mas todos a evitar (uns tiritos também ajudam). Passar de planeta em planeta tem uma determinada sequência, conforme já se descreveu em *Pokes e Dicas* e hoje se refere outra vez, mas isso só ajuda a encontrar mais facilmente a solução, porque o essencial permanece: o jogo é enganadoramente simples e arriscamo-nos a ver constantemente o pobre *Zub* a perder a sua energia, até ficar transformado num monte ossos.

Os gráficos são bastante razoáveis e bem animados e, no conjunto, trata-se de um jogo aceitável, que coloca alguns desafios interessantes.

GÉNERO: Acção
GRÁFICOS (1-10): 7
DIFICULDADE (1-10): 7
CONSELHO: Ver antes de comprar

UM GORILA NOUTRA VERSÃO

TÍTULO: Donkey Kong
MÁQUINA: Spectrum



Falámos recentemente da versão *Donkey Kong* para Atari e aparece agora esta para Spectrum, que apresenta algumas diferenças (para pior) em relação à outra, designadamente ao nível de gráficos. Além disso, se era aceitável a de Atari, uma conversão directa de *arcade*, mais antiga e típica dos jogos daquela máquina, já o mesmo não se pode dizer para o programa de Spectrum, francamente dasactualizado, quando comparado com os jogos de plataformas a que nos habituámos. Acresce o facto de este Donkey Kong praticamente nada acrescentar a um outro jogo, *Kong*, aparecido há uns 3 anos.

A história diz que o gorila *Kong* raptou uma rapariga e que o herói, *Mário*, deverá ir salvá-la. E *Mário* tenta, enquanto o gorila, do alto, lhe atira projécteis vários para o desencorajar ou eliminar. Na versão Atari «safava-se» a clareza de alguns gráficos, nesta, nem tanto. De qualquer forma, e havendo muito melhor, não se pense que é jogo fácil: na realidade, é até bastante difícil chegar ao fim, o que exige bastante perícia.

GÉNERO: ACÇÃO
GRÁFICOS: (1-10): 6
DIFICULDADE (1-10): 7
CONSELHO: Ver antes de comprar

VIDEOJOGOS Por DANIEL LIMA

Pokes & Dicas

SÃO mais as *dicas* do que os *pokes,* ultimamente, e até com alguma vantagem, já que muitos leitores, por não disporem de instruções, muitas vezes não sabem como avançar nos jogos. Por outro lado, são numerosos os mapas que nos têm enviado, embora nem todos com um mínimo de qualidade. Aliás, com os mapas há um problema básico: «autoria» reivindicada, quando se trata, em muitos casos, de uma cópia, ainda por cima deficientemente executada, de material de revistas estrangeiras. O problema não está essencialmente em «inspirarem-se» nesses mapas, mas em apresentarem-nos como próprios, ao passo que alguns leitores, muito louvavelmente, referem de onde os tiraram.

Claro que fazer um mapa é difícil e não haverá grande problema se pegarem num mapa tirado de uma revista estrangeira e o enviarem, desde que enriquecido com elementos vossos. Por exemplo, pode suceder que o mapa original tenha apenas as salas e que vocês metam nelas o que aí se encontra, mas copiá-lo pura e simplesmente não está certo. E lembrem-se de que muita gente, incluindo o autor destas linhas, lê as revistas estrangeiras sobre jogos de computador! Além disso, uma vez mais pedimos que desenhem os mapas a tinta preta, de preferência, que sejam bem legíveis e, se possível, de dimensões médias.

E, posto isto, passemos às *dicas,* começando com as muitas que nos foram enviadas por *Pedro Miguel Figueiredo,* de Oliveira de Azeméis:

Trailblazer

Pratiquem bem todos os níveis, até saberem o caminho de cor; evitem «gastar» os saltos, até que não haja outra alternativa, como, por exemplo, quando ficarem presos num canto ou num buraco; sigam com o máximo de velocidade, pois, quando chegarem a uma fenda, terão de ir depressa para a saltar; aí, se precisarem, poderão carregar na tecla de «salto» para ter mais força.

No primeiro nível, encontrarão um grande grupo de caminhos cruzados, com buracos, que parece um tabuleiro de xadrez. Não há uma regra definida para passar isto, e uma me apareceu: se andarem a toda a velocidade e saltarem quando chegarem ao primeiro buraco, empurrando o *joystick* todo para a esquerda ou para a direita, irão saltar fora da parede e aparecer do lado oposto do buraco. Nos níveis mais difíceis aparecem caminhos separados que, normalmente, desaparecem num só. Talvez a parte mais difícil do jogo seja quando aparece um grupo de letras. Estas obrigam a curvas apertadas e terão de abrandar para não caírem em qualquer dos buracos.

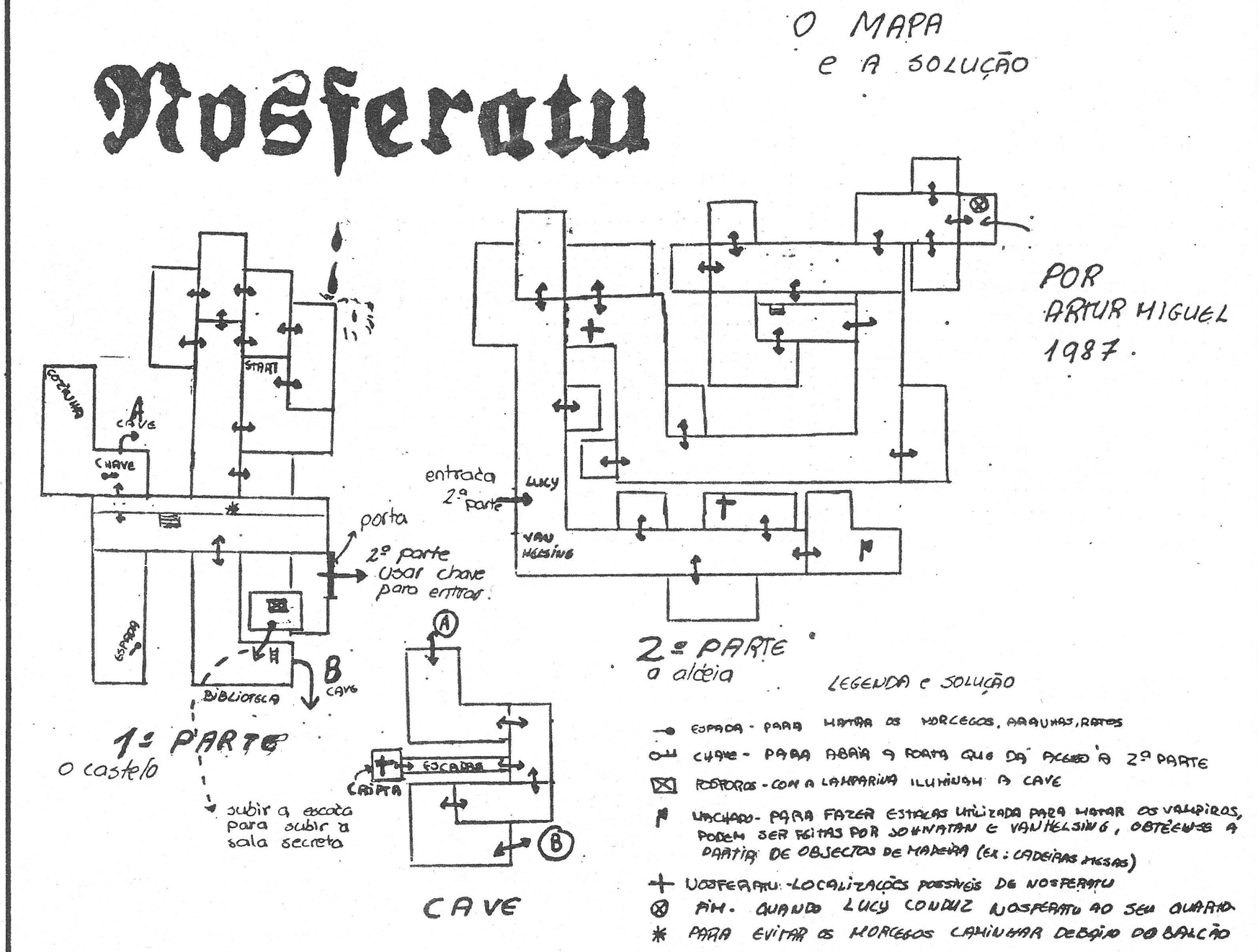
Druid

O objectivo é matar todos os demónios em todos os níveis. Uma coisa a fazer é recolher todas as chaves que encontrarem, pois irão precisar de todas. Há também feitiços para matar inimigos e a tabela que se segue indica o número de vezes que uma criatura precisa de ser atingida, com qualquer dos feitiços, para morrer:

Os feitiços são Água, Fogo e Electricidade e os números indicam-nos por esta ordem:

FANTASMA	1 – 1 – 2
ARANHA	3 – 1 – 2
ESQUELETO	1 – 3 – 2
COBRA	3 – 1 – 2
ESPECTRO	3 – 2 – 2
MINHOCA (?)	3 – 1 – 2
DEMÓNIO	3 – 3 – 1

O jogador começa como *halfwit* (pateta) e sobe até ao grau 15.º, que é *light master,* conforme os resultados que obtém.



Fairlight II

Como completar a primeira parte:

Direita, baixo, baixo, direita, direita, direita, direita, apanhe pedra, baixo, baixo, baixo, baixo, baixo, baixo, esquerda, esquerda, apanhe poção, esquerda, esquerda, esquerda, esquerda, esquerda, esquerda, esquerda, cima-direira, largue pedra, suba pedra para apanhar frango e chave, esquerda, cima, cima, certifique-se de que está no quarto com dois barris e uma bolha, direita, cima, cima, com cursor na chave, apanhe objecto em frente do buraco, vá pelo alçapão, direita, baixo, esquerda, esquerda, esquerda, direita, direita. Deve estar num quarto com uma poção. Direita, direita, direita, direita, direita, cima, cima, cima, cima, cima, cima, cima, direita, direita, use objecto que apanhou no quarto do alçapão e é tempo de carregar a segunda parte.

Heartland

NÍVEL 1 — No quarto de início, espere que caia o chapéu e apanhe-o; vá o mais para a esquerda possível e espere pelo livro; apanhe-o e vá para a direita, até encontrar a sua cama; vá para a porta da esquerda, vire-se para a parte de fora do «écran» e entre; vá o mais para a direita possível e o livro começará a piscar; espere até que a folha caia, apanhe-a e volte para trás, para a sua cama; carregue em «disparar» e está no nível 2.

Zub

Você tem de chegar a *Zub 10* e voltar. É necessário saber para qual dos transportadores ir, porque cada qual leva-o a um planeta diferente. Esta tabela pode ajudá-lo a escolher o caminho mais rápido:

LOCALIZAÇÃO	ESQ.	MEIO	DIR.
1	2	3	2
2	1	2	3
3	1	2	4
4	6	5	3
5	4	6	4
6	7	4	5
7	8	9	6
8	7	9	9
9	7	10	8
10	9	9	9

Bem, é tudo deste leitor, além de uma informação que pede para transmitirmos: ele faz um progarama de rádio sobre informática, na Rádio Voz de Azeméis (94 Mhz em estéreo), aos sábados das 17 às 18 horas. Que tal ouvi-lo?

Spiderman

Este jogo, pelos vistos, tem mais adeptos do que pensávamos, e *Pedro C. Migueis,* morador na Rua Viriato, 10, 2.º-esq.º, Pragal, 2800 Almada, que quer trocar correspondência, mandou estas *dicas*:

O relógio indica quantos movimentos foram executados: (LOOK CLOCK). Quando chegarem à FAN, sigam para baixo (D, D, D, D, D) e chegarão a uma sala onde se encontram DOCTOR OCTOPUS e o ELECTRO. Sigam (W, GET GEM). Não imagino como poderei eliminá-los.

Escrevendo (LOOK PAPER) surge a mensagem «I SEE PARTIAL WEB FORMULA, NEEDS EXOTIC CHEMICALS!» o que me leva a crer que haja divisões por descobrir.

Linha a linha...

O interesse dos leitores por *Linha a Linha* continua e, hoje, abrimos com uma série de rotinas enviadas por *António José Silva Soares,* da Amadora.

```
 5  REM alteração dos caracteres
 1Ø REM António José Soares
 15 BORDER 1: PAPER 1: INK 7: Cls
 17 CLEAR 31823: PRINT «Espere um momento, por favor»
 2Ø FOR A=Ø TO 768
 3Ø POKE 31824+A, PEEK (15616+A)
 4Ø NEXT A
 5Ø INPUT «Número de código do primeiro caracter a mudar»;
    K1 «Número de código do último»; K2: IF K1 >255 OR KK
    32 OR K2 >255 OR K2<32 OR K2<K1 THEN GO TO 5Ø
 6Ø LET BYTE=(K1–32)*8+31824: LET YT=BYTE
 65 IF BYTE=YT+(K2–K1+1)*THEN GO TO 1ØØØ
 7Ø GO SUB 5ØØ
 8Ø GO TO 65
 5ØØ REM subrotina de impressão: «●» representa um espaço
 5Ø5  LET B$=«»: LET ×=1: LET Y=1
 51Ø CLS: PRINT AT 5, 12; «12345678»: FOR A=1TO8: PRINT
    AT 5+A, 11;A: NEXT A
 52Ø PRINT AT 5+Y, 11+×; FLASH 1; «●»: LET I$=INKEY$:
    IF I$>< «1» AND I$ >< «Ø» THEN GO TO 52Ø
 522 IF I$=«1» THEN LET B$=B$+«1»: PRINT AT 5+Y,
    11+×; «■»
 525 BEEP.1,×*Y
 53Ø IF I$=«Ø» THEN LET B$=B$+«Ø»: PRINT AT 5+Y,
    11+×; «●»
 55Ø LET×=×+1: IF ×>=9 THEN LET ×=1: POKE BYTE, VAL
    («BIN»+B$): LET B$=«»: LET BYTE=BYTE+1: LET
    Y=Y+1: IF Y >=9 THEN Return
 56Ø GO TO 52Ø
 9ØØ REM Finalização
 1ØØØ BEEP 1,–5: Cls: POKE 23606,Ø: POKE 236Ø7, 6Ø: PRINT
    «Este é o novo jogo de caracteres: »: POKE 236Ø6,8Ø:
    POKE 236Ø7,123: PRINT: FOR A = 32 TO 128; PRINT
    CHR$ A; CHR$128; NEXT A
 1Ø1Ø POKE 236Ø6,Ø: POKE 236Ø7,6Ø: INPUT «Quer introduzir
    mais caracteres»; C$:IF C$(1)=«s» OR C$=«S» THEN
    GO TO 5Ø
 1Ø2Ø INPUT «Quer gravar os novos caracteres «ú$: IF C$;1)=
    «s» OR C$=«C$=«s» THEN IMPORT «NOME»; N$:
    SAVE N$ CODE 3182,L776
 1Ø3Ø POKE 236Ø6,8Ø: POKE 23707,123
```

Com este programa podemos mudar, criar, definir e utilizar novos caracteres nos nossos programas. Este programa pode ser utilizado no 16K e as teclas de utilização são as seguintes: «Ø» move o cursor sem marcar; «1» move o cursor e marca. Para carregar os caracteres definidos por esta linha: CLEAR 31823: POKE 236Ø6,8Ø: POKE 236Ø7,123: LOAD «» CODE.

* *

Inversão horizontal de qualquer figura ou texto:

```
 1Ø FOR N=59ØØØ TO 59ØØØ+58: READ Y: POKE N,Y:
    NEXT N
 2Ø DATA 197, 33, Ø, 64, 17, Ø, 24, 126, 6, 8, 15, 203, 22, 16,
    251, 27, 35, 122, 179, 32, 242, 33, Ø, 64, 6, 216, 197, 221,
    33, 31, Ø, 235, 221, 25, 235, 6, 16, 126, 221, 78, Ø, 113,
    221, 119, Ø, 221, 43, 35, 16, 243, 1, 16, Ø, 9, 193, 16, 225,
    193, 201.

 3Ø LIST: PAUSE Ø: RANDOMIZE USR 59ØØØ
```

* *

Inversão vertical de qualquer figura ou texto:

```
 1Ø FOR×=3ØØØØ TO 3ØØØØ+66:READ A: POKE ×, A:
    NEXT ×
 2Ø DATA 243, 33, Ø, 64, 1, Ø, 12, 17, 224, 87, 62, 2, 245, 62,
    32, 245, 126, 245, 26, 119, 241, 18, 35, 24, 7, 241, 61, 4Ø,
    25, 19, 24, 239, 13, 32, 246, 16, 244, 241, 241, 61, 4Ø, 23,
    245, 33, Ø, 88, 1, 128, 2, 17, 224, 9Ø, 24, 215, 229, 235,
    17, 63, Ø, 237, 82, 235, 225, 24, 2Ø4, 251, 201
 3Ø LIST: PAUSE Ø RANDOMIZE USR 3ØØØØ
```

António Soares, cujo endereço é Apartado 4015 — 2700 *Amadora,* gostaria de ter as instruções do *MEGABASIC 1.Ø e do Beta Basic,* bem como o programa *Beta Basic 3.Ø,* com instruções. Podem ajudá-lo?

* *

E, por hoje, terminamos com duas rotinas enviadas por *João Nélson Nunes,* de São Martinho do Porto. A primeira faz uma série de quadrados coloridos, em constante movimento. A segunda imprime todos os caracteres com o respectivo código à frente:

```
 1  REM João Nélson
 1Ø PRINT AT 2,2; «Para gravar tecle a»
 2Ø PRINT AT 4,2; «Qualquer tecla para continuar»: Pause Ø
 3Ø IF INKEY$=«a» THEN SAVE «IN»
 4Ø POKE 22527+RND*7Ø4,RND*127
 5Ø GO TO 3Ø
```

* *

```
 1  REM João Nélson
 1Ø LET B=32
 2Ø FOR A=32 TO 255
 3Ø PRINT CHR$ A; « »; B: LET B=B+1
 4Ø NEXT A
```

Cliff Hanger

Nuno Jorge Mira, de 13 anos, de Setúbal, escreve pela primeira vez para este suplemento e mandou umas *dicas* para *Cliff Hanger*, no seguimento das que anteriormente publicámos.

NÍVEL 10

— «Which One»: vá só à bomba do meio e atire.
— «The Blitz»: tentem acertar, senão...
— «The Artillery Train»: empurrem primeiro a alavanca de baixo; quando o canhão chegar ao fim da linha, empurrem a alavanca de cima e, depois, vão à caixa e teclam «baixo» para disparar.
— «Bounce to Boulder Dash»: dêem dois passos para baixo, saltem para cima da cama elástica; depois de estarem do outro lado, empurrem a pedra e, em seguida, dêem um passo para cima.

NÍVEL 11

— «Too Much Gauss»: tecle «cima» e, quando o peso for por cima da estrada, tecle «baixo» e «disparar» simultaneamente.
— «Confused You Will Be»: salte para a tábua, assim que aparecer o *screen*, continuando a carregar para a frente; logo de seguida, carregue para trás.
— «Hi Tech Boulder Dash»: não perca tempo a empurrar a alavanca, limite-se a empurrar a pedra.

NÍVEL 12

— «Zap»: empurre a alavanca até o inimigo estar por cima da estrada; dispare quando o bandido sair do túnel.
— «Great Railways Journeys»: salte para o vagão e, quando, chegar ao outro lado, empurre a pedra quando o ponto no radar estiver próximo do traço.
— «Double Shot»: quando o homem for a entrar no túnel, «dispare», carregando sempre para a «frente», até o canhão disparar o segundo tiro.
— «Where Did That Come From»: empurre a pedra e tecle logo de seguida «baixo», para a pedra não lhe bater.
— «Just Survive»: ande para baixo, para a pedra não lhe bater.
— «No Where To Run»: (Aqui não sei o que deve ser feito para não perdermos uma vida).
— «No Duck no Luck»: atire o *broomerang* antes de o bandido entrar no túnel, e tecle «baixo» de seguida, para o *broomerang* não lhe bater.
— «Drop in on You»: empurre a alavanca, salte para o vagão e quando o ponto estiver em cima do traço, no radar, tecle «disparar».

NÍVEL 13

— «The Red Herring»: atenção! Não empurre a alavanca, salte para o vagão; quando estiver no outro lado, empurre a pedra.
— «The Fatal Act»: quando o bandido vier a passar no túnel, salte para a tábua e continue a andar para a «frente».
— «Sheer Heart Attack»: tente acertar, se não...

O Nuno gostaria de ajudas para continuar, sobretudo no *screen* «The Bouncing Lemming», e também para os jogos *Gift From the Gods* e *Transformers*.

The Goonies

Continuam a chegar *dicas* para os Goonies e, apesar de termos já publicado algumas, vamos transcrever o material enviado por *Luís Manuel Barata*, de Lisboa. Também *António Rebelo* e *Carlos da Silva*, de Lisboa, mandaram a solução para o 3.º nível e o mapa respectivo, enquanto *Gonçalo Nunes Farinha, Hugo Magalhães e Pedro Troni* enviavam os mapas do 3.º, 4.º e 5.º níveis. Para repartir as coisas, publicamos o mapa de Carlos e de António (3.º nível) e dois do trio lisboeta, além das *dicas* de Luís Barata e de António Rebelo.

1.º NÍVEL (Luís Barata) — Levar um dos personagens ao andar superior, onde está a cadeira, saltar por cima dela e empurrá-la até ficar sob a escada, subir e chegar junto da máquina que fabrica papéis; quando esta deitar fora os papéis, o outro personagem espera que a mulher passe para o lado direito, desce para o andar inferior, vai à lareira, salta para o lado esquerdo e, indo de seguida para o lado oposto, verá que se abre uma passagem por debaixo da lareira; entra e vai para o lado direito do túnel; quanto ao outro personagem, quando sair um papel, desce rapidamente e vai para a passagem, antes que a mulher volte.

3.º NÍVEL (Por António Rebelo) — Ir com o primeiro boneco à primeira escada (à direita) e subi-la. Ir para a esquerda até à segunda escada e subi-la. Dar um toque para a esquerda e saltar na mesma direcção. Andar para a esquerda e subir a escada. Andar para a direita e saltar para o corrimão (no tecto). O boneco ficará seguro pelas mãos. Trocar de boneco. Ir com o segundo boneco à primeira escada (à direita) e subi-la. Andar um pouco para a esquerda e parar ao pé do primeiro lança-água (que está inactivo). Ele ficará activo e fará que o lança-água de cima fique inactivo. Trocar de boneco. Ir com o primeiro boneco até ao fim do corrimão e deixe-se cair, ir ao lança-água que agora está inactivo e coloque-se ao seu lado. Trocar o boneco. Ir com o segundo boneco até onde está o primeiro e a porta abrir-se-á. Descer a escada com os dois bonecos e entrar na porta. Assim passa ao 4.º nível.

Cuidado com as gotas de água que caem dos lados e com o homem que está na escada grande, pois este dá tiros.

4.º NÍVEL (Luís Barata) — Este nível é marcado por um sistema que é fazer com que a bola que por ali desliza venha a cair no buraco, que se encontra em baixo, para então e durante três vezes cortar as vedações do canto inferior esquerdo. Repare que existem, neste andar, uns puxadores em forma de «V» invertido, que se accionam saltando para eles. Repare também que, quando o puxador é accionado, fecha-se uma comporta e abre-se um buraco. Primeiro põe-se um boneco no puxador de cima e outro no do andar inferior, que só deverá accionar o puxador quando necessário e aguentará a bola caída pelo buraco aberto pelo companheiro em cima, até o de cima descer para o terceiro andar a contar de cima. A função deste é a mesma, e quando o outro abrir a alavanca em baixo, poderá então deixar cair a bola. Ter ainda em atenção os morcegos e a maneira como se segura a bola, tapando as passagens com as placas e, ao mesmo tempo, fechando os buracos, para que a bola não caia em alturas inoportunas.

E alguns *pokes*

Finalmente, e porque muitos leitores também apreciam *pokes* e rotinas para facilitar os jogos, aqui vão eles:

Jorge Simão, de Almada, mandou os seguintes:

— WAR I — POKE 37Ø33,Ø (vielas inf).
— MASTERS OF THE UNIVERSE — POKE 256Ø5,24 (não há escudos *laser*): POKE 24576,Ø (energia inf.).
Colocar os *pokes* antes do último RANDOMIZE. Sublinhe-se, ainda, que Jorge nos mandou, impressos numa *printer*, um *screen* de *Masters* e dois de *War*.

Luís Miguel Matos, de Lisboa, além de um mapa do 1.º subnível de *Future Knight*, enviou estes:

— LAZY JONES — POKE 68693,Ø
— COMMANDO — POKE 64441,172
— PENETRATOR — POKE 4Ø733,Ø
— SAI COMBAT — POKE 65364,2Ø1

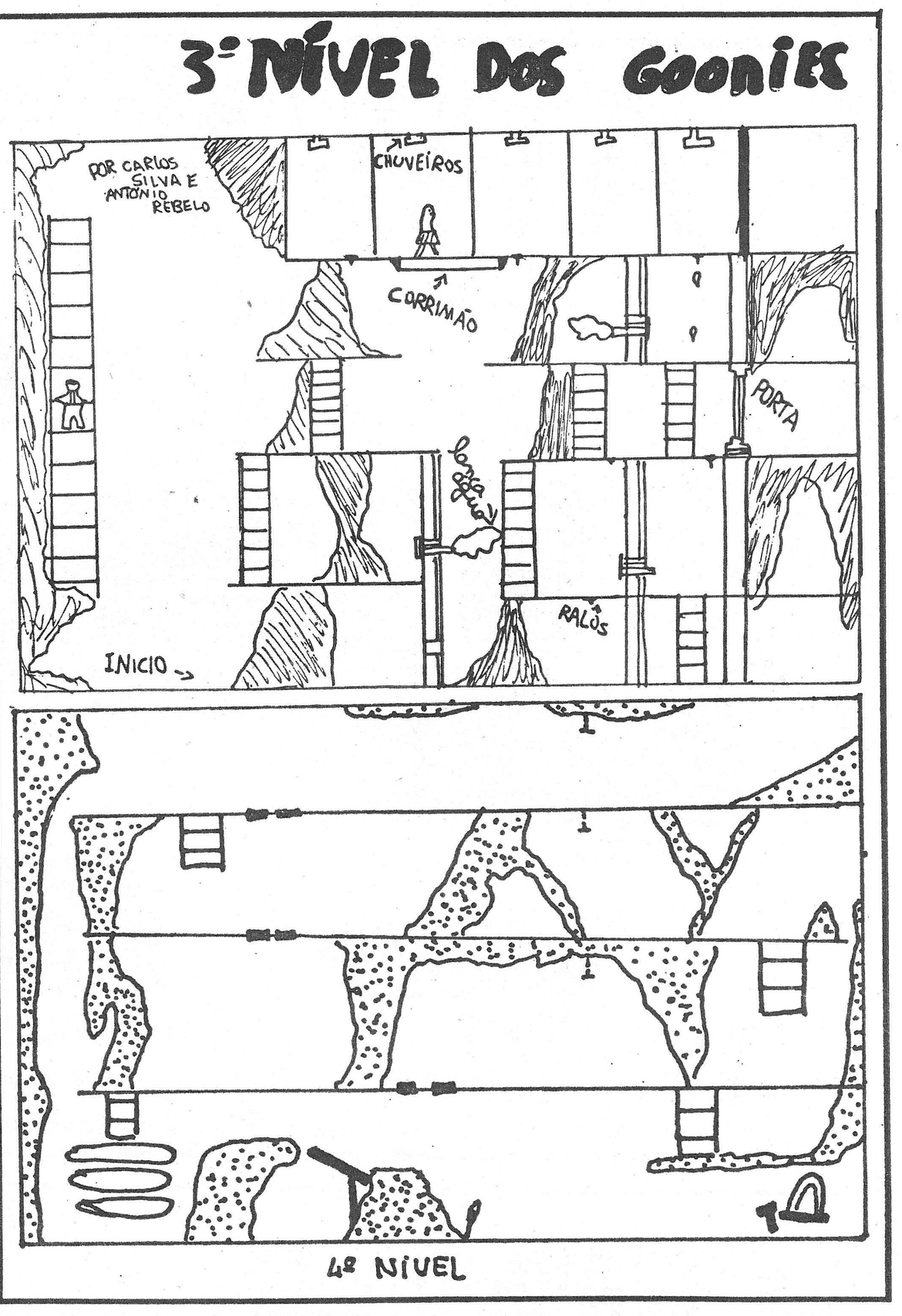
Ricardo António Ferreira Barreto, da Parede, manda, entre outros, os seguintes:

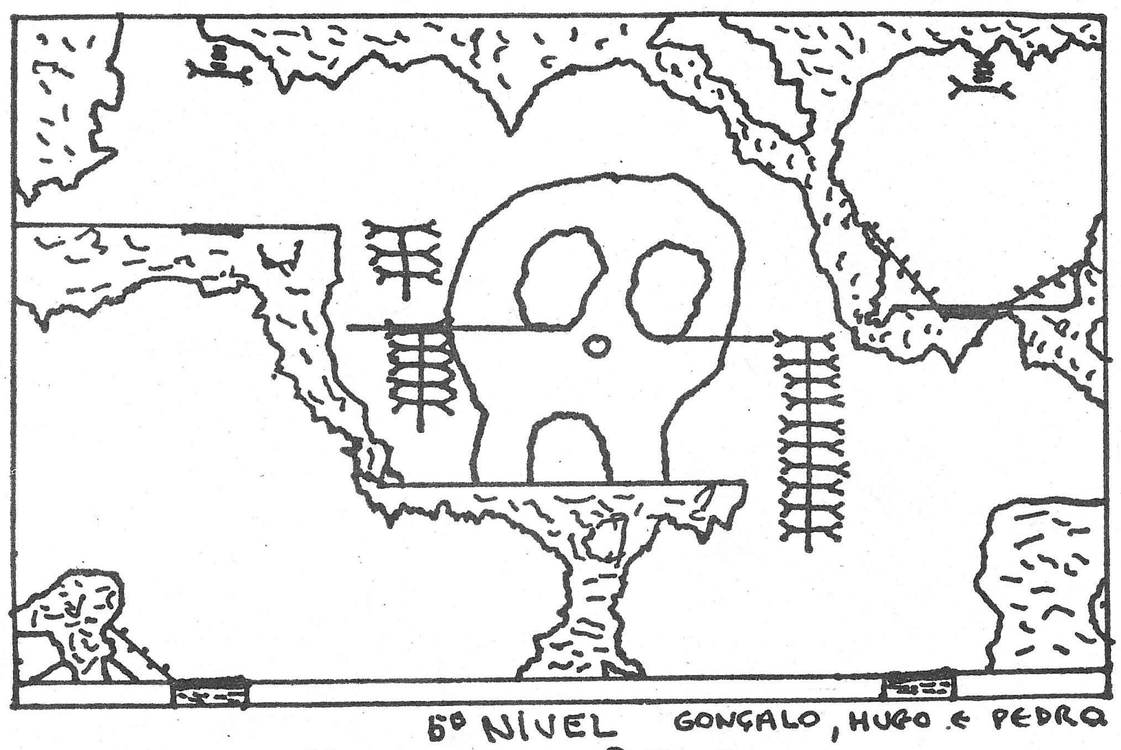
— CRITICAL MASS — POKE 56789,52 (não perde energia)
— DEATH CHASE — POKE 36517,Ø (vidas inf.)
— FULL THROTTLE — POKE 45171,Ø (não é preciso acelerar)
— LASER SNAKE — POKE 57933,Ø (vidas inf.)
— ROCKMAN — POKE 32566,Ø (vidas inf.)
— ZORRO — POKE 53729,Ø (vidas inf.)
— ZAXXON — POKE 48825,255.

A terminar, *Artur Miguel Alves Caetano*, de Lisboa, mandou o mapa de *Noseratu*, que publicamos, e estes *pokes*:

— ARCADIA — POKE 23776,Ø ou 25776,Ø
— GROUND ATTACK — POKE 29Ø63,Ø
— JET PAC — POKE 25Ø2Ø,Ø
— TUTANKAMON — POKE 27783,Ø

E hoje ficamos por aqui, pedindo desculpa aos mais atrasados por ainda não lhes termos publicado o material. A vossa vez chegará, descansem.





Top «A Capital»

OS DEZ MAIS DA SEMANA

Os jogos mais vendidos esta semana, em Lisboa, para o microcomputador ZX Spectrum, foram os seguintes:

1.º — Scalextric
2.º — Bomb Jack II
3.º — Exploding Sist II
4.º — Super Cicle
5.º — Super Soccer
6.º — Ace Of Aces
7.º — Vulcan
8.º — Arkanoid
9.º — Future Knight
10.º — Napoleon At The War

Esta lista é elaborada com a colaboração dos estabelecimentos José Melo e Silva, Triudus, JMC (Centro Comercial da Portela) e Chai Chai (Centro Comercial São João de Deus).

MICROCOMPUTADORES — OFERTAS PÁSCOA!!!
Spectrum Center
ZX SPECTRUM PLUS 128 K ..... 24 900$
ZX SPECTRUM PLUS + 2 ..... 37 500$
(IVA INCLUÍDO)
NA COMPRA DO SEU MICROCOMPUTADOR UMA OFERTA ESPECIAL PARA SI!
RUA LUÍS DE CAMÕES, 35-B — LISBOA ☎ 63 78 64
TIMEX
COMMODORE
ATARI • AMSTRAD • SONY
• COMPUTADORES
• IMPRESSORAS
• MONITORES
• SOFTWARE